

Dodatek č. 3

ke

Smlouvě o spolupráci při řešení projektu s názvem

„Vývoj žárovzdorných keramických materiálů pro agregáty termického zpracování biomasy a bioodpadů“

uzavřené v souladu se zákonem č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, v platném znění, a zákonem č. 130/2002 Sb., o podpoře výzkumu, experimentálního vývoje a inovací z veřejných prostředků a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o podpoře výzkumu a vývoje), ve znění pozdějších předpisů, (dále také jen „Dodatek“)

Smluvní strany

P-D Refractories CZ a.s.

Sídlo: Nádražní 218, 679 63 Velké Opatovice

IČ: 16343409

DIČ: CZ16343409

Zapsaná: u Krajského soudu v Brně, oddíl B, vložka 417

Jednající: Ing. Tomášem Kožouškem, předsedou představenstva

Zástupce ve věcech technických: Ing. Karel Lang, CSc.

Bankovní spojení: KB, a.s., č. ú.: [REDACTED]

na straně jedné a dále v textu pouze jako „příjemce“

a

Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava

Sídlo: 17. listopadu 2172/15, Ostrava – Poruba, PSČ 708 33

IČ: 61989100

DIČ: CZ61989100

Zřízena dle zák. č. 111/1998 Sb., o vysokých školách, nezapisuje se do OR

Jednající: prof. Ing. Ivo Vondrákem, CSc., rektorem

Zástupce ve věcech technických: doc. Ing. Jozef Vlček, Ph.D.

Bankovní spojení: ČSOB a.s., č. ú.: [REDACTED]

na straně druhé a dále v textu pouze jako „další účastník projektu“

Článek 1

- 1.1** Pro vyloučení všech pochybností smluvní strany prohlašují, že ve Smlouvě o spolupráci při řešení projektu s názvem „Vývoj žárovzdorných keramických materiálů pro agregáty

termického zpracování biomasy a bioodpadů“ (dále také jen „Smlouva“) se pod pojmem „projekt“ rozumí projekt s názvem „Vývoj žárovzdorných keramických materiálů pro agregáty termického zpracování biomasy a bioodpadů“ Operačního programu Podnikání a inovace pro konkurenceschopnost v rámci programu Aplikace Ministerstva průmyslu a obchodu České republiky pod reg. číslem projektu CZ.01.1.02/0.0/0.0/15_019/004767.

- 1.2 Smluvní strany se dohodly na změně Smlouvy ve znění platných dodatků v části rozpisu časových etap, ve kterých je projekt řešen, pod Přílohou č. 1 tohoto Dodatku. Časovými etapami se pro účel Smlouvy rozumí etapy, včetně řešitelské činnosti dalšího účastníka projektu, ve smyslu čl. 2.2 Smlouvy.
- 1.3 Smluvní strany se dohodly na změně čl. 3.1 Smlouvy, který nově zní „Řešení projektu je stanoveno od 1. 7. 2016 do 29. 9. 2019.“
- 1.4 Smluvní strany se dohodly na změně čl. 6.1 Smlouvy, který nově zní „Způsobilé výdaje projektu dle schváleného rozpočtu činí 4 040 475,- Kč (slovy: čtyřmiliónyčtyřicettisícčtyřístadesát pět korun českých). Celkový finanční podíl příjemce činí 2 670 750,- Kč a dalšího účastníka projektu činí 1 369 725,- Kč. Smluvní strany se dále dohodly, že podíl průmyslového výzkumu v projektu bude činit 49,63 % a podíl experimentálního vývoje bude činit 50,37 % z celkových způsobilých výdajů projektu, přičemž podíl aktivit příjemce a dalšího účastníka projektu je rozdělen takto: Příjemce – průmyslový výzkum: 39,21 % a experimentální vývoj: 60,79 %; další účastník projektu – průmyslový výzkum: 69,94 % a experimentální vývoj: 30,06 %. Pro účel přesného vymezení způsobilých výdajů rozpočtu projektu smluvní strany připojují k tomuto Dodatku přílohu č. 2 Dodatku, který nahrazuje původní vymezení způsobilých výdajů rozpočtu projektu.

Článek 2

- 2.1 Smluvní strany výslovně prohlašují, že všechna zbývající ustanovení Smlouvy ve znění platných dodatků včetně všech příloh zůstávají v platnosti beze změn.
- 2.2 Nedílnou součástí Dodatku tvoří:
 - Příloha č. 1 – Časové etapy,
 - Příloha č. 2 – Rozpočet projektu.
- 2.3 Dodatek je vyhotoven ve čtyřech (4) stejnopisech s platností originálu, z nichž každá smluvní strana obdrží dva (2).
- 2.4 Smluvní strany prohlašují, že si tento Dodatek přečetly, že s jeho obsahem souhlasí a na důkaz toho k němu připojují své podpisy.

Příjemce

Ve Velkých Opatovicích dne 10. 12. 2016

Ing. Tomáš



P-D Refractories CZ a.s.
679 63 Velké Opatovice
Nádražní 218
IČ: 163 43 409
DIČ: CZ 163 43 409
(07)

Další účastník projektu

V Ostravě dne 10. 12. 2016

Vysoká škola báňská – Technická univerzita
Ostrava

prof. Ing. Ivo Vondrák, CSc., rektor

Příloha č. 1 – Časové etapy

Časové etapy, ve kterých bude Projekt řešen:

1. ETAPA

KA 1 Výzkum koroze žárovzdorných materiálů

1. 7. 2016 – 31. 12. 2017

- ◆ Sběr analyzovaných materiálů - biomasy a bioodpadů a žáromateriálů používaných v současných spalovacích zařízeních.
- ◆ Stanovení komplexních termofyzikálních vlastností biomasy a bioodpadů a jejich kategorizace podle výhřevnosti a možného korozního vlivu.
- ◆ Posouzení vhodnosti funkčních skupin žáromateriálů pro spalování bioodpadů a biomasy.
- ◆ Studium interakce produktů spalování se žárovzdomými materiály podle diagramů fázových rovnováh a na základě laboratorních experimentů.
- ◆ Popis průběh a mechanismu korozních procesů a jejich eliminace.
- ◆ Návrh funkčních skupin žáromateriálů pro spalování jednotlivých typů biomasy a bioodpadů.
- ◆ Vytipování vhodných žárovzdorných materiálů z produkce P-D Refractories CZ a.s. a ověření odolnosti proti korozi.
- ◆ Návrh nových žárovzdorných materiálů s vyšší odolností proti korozi, základní odzkoušení v laboratorních podmínkách, ověření základních žárových vlastností a odolnosti proti korozi
- ◆ Technická zpráva se zpracováním dosažených výsledků.

KA 2 Vývoj nových keramických materiálů

- ◆ Příprava nových žárovzdorných materiálů s korozní odolností v laboratorních podmínkách.
- ◆ Stanovení fyzikálních parametrů navržených žáromateriálů.
- ◆ Testy korozní odolnosti navržených materiálů a jejich hodnocení.
- ◆ Precizace chemického a fázového složení navržených žáromateriálů.
- ◆ Ověření přenositelnosti laboratorního výzkumu do provozních podmínek.
- ◆ Ověřovací příprava materiálů v provozních podmínkách.
- ◆ Srovnání parametrů s laboratorně a poloprovozně připravenými materiály.
- ◆ Technická zpráva nově připravených materiálů.

2. ETAPA

KA 3 Výroba navržených materiálů v průmyslových podmínkách

1. 1. 2018 – 31. 12. 2018

- ◆ Posuzování fyzikálních parametrů žáromateriálů z průmyslové výroby
- ◆ Hodnocení korozní odolnosti žáromateriálů z průmyslové výroby
- ◆ Návrh postupů pro zlepšení jakosti žáromateriálů z průmyslové výroby
- ◆ Návrh a optimalizace výrobních postupů pro přípravu žáromateriálů
- ◆ Příprava žárovzdorných materiálů v průmyslových podmínkách
- ◆ Analýza úspěšnosti transferu vývojových poznatků do výrobních podmínek
- ◆ Design nových žáromateriálů uplatnitelných v praxi
- ◆ Průběžná revize získaných poznatků
- ◆ Technická zpráva o realizaci

3 ETAPA

KA 4: Ověření parametrů navržených materiálů u konečných zákazníků

1. 1. 2019 – 29. 9. 2019

- ◆ Sledování a hodnocení korozních procesů v provozních podmínkách

- ◆ Optimalizace parametrů nových materiálů s ohledem na výsledky provozního ověření
- ◆ Provedení provozních zkoušek nových žáromateriálů materiálů ve spalovacích zařízeních určených pro biopaliva v průmyslovém měřítku
- ◆ Optimalizace parametrů a výrobních postupů nových žárovzdorných materiálů na základě poznatků z provozních aplikací
- ◆ Ekonomické a technologické zhodnocení velkoobjemových zkoušek nových žáromateriálů v praxi
- ◆ Marketingová podpora nových produktů v závislosti na získaných poznatcích se bude provádět výsledků
- ◆ Příprava konečných výrobních postupů pro přípravu nově navržených žáromateriálů
- ◆ Technická zpráva o realizaci

Příloha č. 2 – Rozpočet projektu „Vývoj žárovzdorných keramických materiálů pro agregáty termického zpracování biomasy a bioodpadů“

P+D Refractories CZ a.s		označení RP	kategorie V&V	1 etapa	2 etapa	3 etapa	ZV celkem	míra dotace	dotace	dotace 1. etapa	dotace 2. etapa	dotace 3. etapa		
1	Služby poraden, expertu a studie průmyslový výzkum	A1	PV					65%						
		A2	FV					40%						
		A3	PV	20 090	11 600	34 000	65%	22 400	13 000	9 100				
2	Náklady na smluvní výzkum a konzultacím služby průmyslový výzkum	A4	FV		40 000	28 000	68 000	40%	27 200		16 000	11 200		
		A5	PV	275 500	260 000	189 000	224 500	65%	470 925	179 075	169 000	122 850		
		A6	FV	485 500	470 000	345 000	1 300 500	40%	520 200	194 200	188 000	138 000		
		A7	PV		180 000			65%	117 000	0	0	117 000		
		A8	FV		60 000			40%	24 000	0	0	24 000		
		A9	PV	41 325	39 000	28 350	108 675	65%	70 638,75	26 861,25	25 350	18 427,5		
		A10	FV	52 825	50 500	51 750	195 075	40%	78 030	29 130	28 200	20 700		
celkem									1 330 093,75	429 266,25	580 550	320 277,5	19 800	
PV										316 825	499 000	231 350	1 047 175	680 663,8
FV										558 325	640 500	424 750	1 623 575	649 430

VŠB - TU Ostrava		označení RP	kategorie V&V	1 etapa	2 etapa	3 etapa	ZV celkem	míra dotace	dotace	dotace 1. etapa	dotace 2. etapa	dotace 3. etapa		
1	Služby poraden, expertu a studie průmyslový výzkum	A1	PV	20 000	7 000	4 000	31 000	65%	20 150	13 000	4 550	2 600		
		A2	FV	10 000	3 000	2 000	15 000	40%	6 000	4 000	1 200	800		
2	Náklady na smluvní výzkum a konzultacím služby průmyslový výzkum	A3	PV					65%						
		A4	FV					40%						
		A5	PV	243 300	236 000	177 100	657 000	65%	427 050	158 145	153 790	115 115		
		A6	FV	104 200	101 000	75 900	281 500	40%	112 600	41 680	40 560	30 360		
		A7	PV	108 150	42 000	21 000	171 150	65%	111 442,5	70 493	27 300	13 650		
		A8	FV	46 000	18 000	9 000	73 000	40%	29 200	18 400	7 200	3 600		
		A9	PV	36 495	33 490	26 565	98 550	65%	64 057,5	23 222	23 069	17 267		
A10	FV	15 630	15 210	11 385	42 225	40%	16 890	6 252	6 084	4 534				
celkem									587 500	335 691,3	263 782,5	187 946,3	57 190	
PV										408 245	228 665	958 000	148 633,3	622 700
FV										175 830	137 610	98 285	411 725	164 690

FV experimentální vývoj
ZV způsobik výdaje
V&V výzkum a vývoj

